ANOMALÍAS DEL HIPOCAMPO Y BIOMARCADORES DE CAMBIOS PATOLÓGICOS CEREBRALES DESDE LA INFECCIÓN AGUDA POR HASTA EL SÍNDROME POST-COVID

Los déficits cognitivos se ubican entre los principales síntomas incapacitantes en pacientes con COVID-19 y el sindrome post-Covid (SPC). Dentro de las regiones del cerebro, el hipocampo constituye un sitio clave para la cognición, y parece ser vulnerable a la infección por SARS-CoV-2. Atento a esta circunstancia un estudio publicado recientemente en una revista subsidiaria de Lancet comunica los hallazgos de una evaluación detallada *in vivo* de los cambios hipocampales en pacientes con SPC, a la par de un estudio de validación en muestras *post mortem* de pacientes con COVID-19 en la fase aguda.

A tal efectos los investigadores (liderados por un grupo de la universidad Complutense de Madrid) evaluaron el volumen, la microestructura y la perfusión de subcampos hipocampales en 84 pacientes con SPC comparado con resultados de 33 individuos controles. También se analizaron asociaciones con biomarcadores sanguíneos, incluida la proteína ácida fibrilar glial (GFAP), mielina, la glicoproteína de oligodendrocitos (MOG), la eotaxina-1 (CCL11) y la perteneciente a la cadena liviana de neurofilamentos (NfL). Además, se efectuó la inmunodetección de biomarcadores en siete necropsias del hipocampo de pacientes que estaban cursando la fase aguda de COVID-19 y se lo comparó con ocho controles.

Los análisis *in vivo* revelaron que en los pacientes SPC se evidenciaba una atrofia de la materia gris del hipocampo la cual se acompañaba de alteraciones en la integridad microestructural, hipoperfusión y conectividad funcional. Las anormalidades estructurales y funcionales del hipocampo se correlacionaron con disfunción cognitiva, particularmente atención y memoria. Los biomarcadores GFAP, MOG, CCL11 y NFL estuvieron alterados en aquellos con SPC y mostraron asociaciones con cambios a nivel del volumen del hipocampo, en estudios selectivos de algunos subcampos. Por su parte, la histología post mortem mostró la presencia de un aumento de GFAP y CCL11 y concentraciones reducidas de MOG en el hipocampo obtenido en la fase aguda.

Los resultados evidencian que los pacientes con SPC con secuelas cognitivas coexisten con alteraciones cerebrales relacionadas con disfunciones a ese nivel, acompañado de una cascada de trastornos patológicas respecto de los biomarcadores sanguíneos, que en su conjunto indican

daño axonal, alteraciones astrocitarias, lesión neuronal y cambios en la mielina, que ya se hallan presentes en la fase aguda.

**Referencia**

Díez-Cirarda M, et al Hippocampal subfield abnormalities and biomarkers of pathologic brain changes: from SARS-CoV-2 acute infection to post-COVID syndrome. EBioMedicine 2023 Aug; 94:104711. doi: 10.1016/j.ebiom.2023.104711